



Nova Russas



OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO EM ÁREAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ

CONVÊNIO CAIXA/MDR: 910883/2021

META 2:

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO NA ESTRADA BOA ESPERANÇA A MAJOR SIMPLÍCIO

LOCAL:

ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO BOA ESPERANÇA AO DISTRITO MAJOR SIMPLÍCIO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

VOLUME ÚNICO

- APRESENTAÇÃO;
- JUSTIFICATIVA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ORÇAMENTO, CRONOGRAMA, BDI E COMPOSIÇÕES;
- PEÇAS GRÁFICAS E ART.

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481





Nova Russas



APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos para o projeto de PAVIMENTAÇÃO EM ÁREAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas técnicas da ABNT;
- Especificações de serviços da SINAPI/CAIXA e SEINFRA – GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS.

Quaisquer dúvidas, esclarecimentos ou sugestões deverão ser enviados para a Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Nova Russas, situada na Av. João Gregório Timbó, 1718, Universidade, CEP 62.200-000, Nova Russas – Ceará. E-mail: seinfranr@gmail.com.


ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





Nova Russas



JUSTIFICATIVA

Em épocas de precipitação pluviométrica, a estrada vicinal beneficiada neste projeto fica comprometida devido ao escoamento natural da água que provoca a abertura de buracos, formação de poços de lama, assoreamentos e erosões na faixa de rolamento da estrada, dificultando a movimentação de pessoas e mercadorias. Procedida a vistoria da equipe técnica especializada, constatou-se a necessidade da pavimentação dessa estrada, especificamente uma pavimentação asfáltica do tipo tratamento superficial duplo, que facilite o tráfego de pessoas e mercadorias. Portanto, foi elaborado um projeto executivo com o referido intuito.

A estrada vicinal em estudo liga o Distrito Boa Esperança ao Distrito Major Simplício no Município de Nova Russas. São dois distritos reconhecidos pela sua grande atividade econômica comercial e produção agrícola. Além de beneficiar a população e o comércio local, a pavimentação dessa estrada irá beneficiar localidades próximas que a transitam diariamente. Beneficiando mais de 2000 (dois mil) habitantes locais.


ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 - OBJETO

PAVIMENTAÇÃO EM ÁREAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS – CEARÁ.

2.0 - PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente as especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características à perfeita execução dos serviços, e qualquer alteração nas especificações originais deverá ser comunicada à prefeitura e dependerá da aprovação da Fiscalização.

3.0 - NORMAS

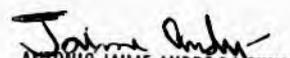
Faz parte integrante deste Memorial, independente de transição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

4.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A contratada se obriga a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de impedir andamento inconveniente às obras ou serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal da contratada e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

A contratada deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para este tipo de serviço.


ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481



**7.0 - ETAPAS DE SERVIÇOS**

1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	
1.1	CPROP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%

Para a condução dos trabalhos será necessário um Engenheiro Civil para orientar os trabalhos e um Mestre de Obras para liderar os operários.

2		SERVIÇOS PRELIMINARES	
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2

A placa da obra será executada em chapa de aço galvanizada, com tinta esmalte sintético e estrutura de madeira, de acordo com a composição e orientação gráfica do órgão ordenador dos serviços.

Deverão ser observadas as exigências do CREA-CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho.

2.2	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS
-----	-------	--	-----

Locação de contêiner do tipo escritório, climatizado, com banheiro, para funcionamento da administração da obra, equipe de execução e condução das frentes de obra.

2.3	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS
-----	-------	--	-----

Locação de contêiner do tipo almoxarifado para guarda e reserva de material e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

2.4	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS
-----	-------	---	-----

Locação de contêiner do tipo banheiro para higiene dos colaboradores da obra.

Jaime André
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





2.5	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M
-----	-------	-------------------------------------	---

Locação topográfica do eixo da rodovia, curvas horizontais e verticais, sinalização, bueiros, abrigos e demais elementos necessários para a perfeita execução dos serviços.

2.6	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS	M
-----	-------	-------------------	---

Remoção de cercas de arame farpado com estacas de madeira nos trechos onde deverá ocorrer alargamento da faixa de rolamento da rodovia.

2.7	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM
-----	-------	--	----

Mobilização de máquinas e equipamentos (compactador de pneus de pressão variável autopropelido, compactador liso tandem autopropelido, compactador pé de carneiro, entre outros) necessários para a execução da pavimentação em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos. Mobilização de Fortaleza para Nova Russas com distância média de transporte igual a 303,00 km.

2.8	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM
-----	-------	---	----

Desmobilização de máquinas e equipamentos (compactador de pneus de pressão variável autopropelido, compactador liso tandem autopropelido, compactador pé de carneiro, entre outros) necessários para a execução da pavimentação em cavalo mecânico com prancha de 3 eixos. Desmobilização de Nova Russas para Fortaleza com distância média de transporte igual a 303,00 km.

2.9	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	KM
-----	-------	--	----

Limpeza mecanizada com trator de esteiras de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores, nos trechos onde deverá ocorrer alargamento da faixa de rolamento da rodovia.

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481





3		CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	
3.1	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3

Escavação mecanizada das valas dos bueiros que serão construídos.

3.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3
-----	-------	---	----

Alvenaria de embasamento de pedra argamassada executada no fundo das valas dos bueiros, como base e travamento dos tubos de concreto.

3.3	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M
-----	-------	--	---

Tubo de concreto armado de diâmetro igual a 1000 mm assentado sobre base de alvenaria de pedra argamassada e rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 (cimento/areia), para drenagem de água pluvial.

3.4	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UNID.
-----	--------	--	-------

Boca de bueiro simples tubular D=100cm executado em alvenaria de pedra argamassada traço 1:3 (cimento/areia).

3.5	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UNID.
-----	--------	--	-------

Boca de bueiro duplo tubular D=100cm executado em alvenaria de pedra argamassada traço 1:3 (cimento/areia).

3.6	102747	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UNID.
-----	--------	---	-------

Boca de bueiro triplo tubular D=100cm executado em alvenaria de pedra argamassada traço 1:3 (cimento/areia).

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





4		MOVIMENTO DE TERRA	
4.1	101149	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M ³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M ³ , DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3

Escavação com trator de esteiras nos trechos de corte da rodovia, estacas indicadas em projeto. O material escavado será carregado em caminhões basculantes de 14m³ e transportados aos locais de aterro, onde será descarregado para posterior compactação.

4.2	101236	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M ³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M ³ , DMT DE 3 KM E VELOCIDADE MÉDIA 20KM/H. AF_05/2020	M3
-----	--------	--	----

Escavação com escavadeira hidráulica de material para aterro nas margens da rodovia, estacas indicadas em projeto. O material escavado será carregado em caminhões basculantes de 14m³ e transportados aos locais de aterro, onde será descarregado para posterior compactação.

4.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3
-----	-------	---------------------------------	----

Compactação do material descarregado para aterro. Procedimento realizado com espalhamento através de motoniveladora, umedecido com caminhão tanque espargidor, misturado/revolvido com trator de pneus com grade de disco e compactado com compactador pé de carneiro vibratório.

5		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	
5.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2

Trata-se da regularização do subleito (solo natural) da estrada com motoniveladora, seguido de umedecimento através de caminhão pipa com espargidor e compactação com rolo compactador vibratório pé de carneiro.

5.2	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3
-----	-------	--	----

Execução da camada de base com solo pedregulho areno-siltoso obtido da jazida, local indicado em projeto. Camada com espessura de 20cm. Procedimento

Antonio Jaime André da Silva
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
 Engenheiro Civil
 RNP: 0616266839
 CREA-CE: 327481/sas





realizado com espelhamento através de motoniveladora, umedecido com caminhão tanque espargidor, misturado/revolvido com trator de pneus com grade de disco e compactado como rolo compactador liso vibratório e rolo compactador de pneus pressão variável.

5.3	93591	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3xKM
-----	-------	---	-------

Transporte com caminhão basculante de 14m³ de solo para a camada de base, da jazida para o local da obra.

6		IMPRIMAÇÃO DA BASE	
6.1	10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T

Aquisição de asfalto diluído CM 30 na refinaria em Fortaleza, que será aplicado a uma taxa de 0,0013T/m² sobre a camada de base de solo estabilizado.

6.2	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-----	--------	--	------

Transporte com caminhão tanque de asfalto diluído CM 30 da refinaria em Fortaleza para o local da obra em Nova Russas. Distância média de transporte igual a 303 km. Observação: aqui foi utilizado DMT=30km, conforme limita a composição.

6.3	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-----	--------	--	------

Transporte com caminhão tanque de asfalto diluído CM 30 da refinaria em Fortaleza para o local da obra em Nova Russas. Distância média de transporte igual a 303 km. Observação: aqui foi utilizado DMT=273km para complementação do transporte, conforme a composição específica.

6.4	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2
-----	-------	----------------------------------	----

Aplicação de camada de asfalto diluído CM 30 sobre a camada de base de solo estabilizado. Procedimento realizado com caminhão espargidor de ligante. Taxa de aplicação de 0,0013T/m² = 1,20 L/m².

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





7		PINTURA DE LIGAÇÃO	
7.1	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T

Aquisição de emulsão asfáltica RR 2C na refinaria em Fortaleza, que será aplicado a uma taxa de 0,0031T/m² sobre as camadas de base e TSD.

7.2	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-----	--------	--	------

Transporte com caminhão tanque de emulsão asfáltica RR 2C da refinaria em Fortaleza para o local da obra em Nova Russas. Distância média de transporte igual a 303 km. Observação: aqui foi utilizado DMT=30km, conforme limita a composição.

7.3	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM
-----	--------	--	------

Transporte com caminhão tanque de emulsão asfáltica RR 2C da refinaria em Fortaleza para o local da obra em Nova Russas. Distância média de transporte igual a 303 km. Observação: aqui foi utilizado DMT=273km para complementação do transporte, conforme a composição específica.

7.4	C3125	APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA C/ÁGUA EM TRATAMENTO SUPERFICIAL (S/TRANSP)	M2
-----	-------	--	----

Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR 2C executada em 3,0 (três) camadas com caminhão espargidor de ligante.

1º BANHO RR 2C = 1,4 L/m² ou 0,0014 T/m² - Sobre a base;

2º BANHO RR 2C = 1,2 L/m² ou 0,0012 T/m² - Entre as camadas de TSD

3º BANHO DILUÍDO (50% RR 2C e 50% água) = 0,5 L/m² ou 0,0005 T/m² - sobre a segunda de TSD.

8		TRATAMENTO SUPERFICIAL	
8.1	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3xKM

Transporte com caminhão basculante de 14 m³ de brita para a camada de tratamento superficial, da usina/britador em Apazível – Sobral para o local da obra em





Nova Russas. Distância média de transporte igual a 151 km. Observação: aqui foi utilizado DMT=30km, conforme limita a composição.

8.2	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3xKM
-----	-------	--	-------

Transporte com caminhão basculante de 14 m³ de brita para a camada de tratamento superficial, da usina/britador em Aprazível – Sobral para o local da obra em Nova Russas. Distância média de transporte igual a 151 km. Observação: aqui foi utilizado DMT=121km para complementação do transporte, conforme a composição específica.

8.3	C3240	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (S/TRANSP)	M2
-----	-------	---	----

Execução da camada de tratamento superficial duplo na pista de rolamento da rodovia. Procedimento iniciado com a aplicação de brita produzida para revestimentos betuminosos, espalhamento e posterior compactação com rolo compactador liso vibratório e rolo compactador de pneus pressão variável. Execução em duas camadas, com as seguintes taxas de aplicação:

1ª CAMADA DE BRITA 25mm = 16kg/m² ou 0,016T/m²;

2ª CAMADA DE BRITA 12mm = 12kg/m² ou 0,012T/m².

9		DRENAGEM SUPERFICIAL	
9.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M

Meio-fio de concreto moldado no local, dimensões e locais de assentamento especificados em projeto. Executado com formas metálicas e com concreto de FCK=10Mpa. Por fim, pintura com caiação em duas demãos com supercal.

9.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M
-----	-------	---	---

Sarjeta de concreto simples, dimensões e locais de assentamento especificados em projeto. Executado com formas de madeira e com concreto de FCK=10Mpa. Por fim, pintura com caiação em duas demãos com supercal.

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





9.3	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M
-----	-------	---	---

Descida d'água de concreto armado, dimensões e locais de assentamento especificados em projeto. Executado com formas de madeira, concreto de FCK=13,5Mpa e armadura CA-25. Por fim, pintura com caiação em duas demãos com supercal.

10		SINALIZAÇÃO	
10.1	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2

Sinalização horizontal composta por faixa simples contínua branca nas margens da faixa de rolamento e no eixo da rodovia composta por faixa simples seccionada amarela, faixa dupla contínua amarela e faixa dupla contínua e seccionada amarela, executadas conforme especificação no projeto de sinalização. Utilizar tinta refletiva de resina acrílica a base de água nas cores branco e amarelo.

10.2	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2
------	-------	---	----

Símbolo PARE E PASSAGEM DE PEDESTRE pintados no pavimento com resina acrílica a base de água na cor branca. Dimensões e local especificado no projeto de sinalização.

10.3	C4527	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UNID.
------	-------	--	-------

Tacha refletiva bidirecional aplicada no eixo na rodovia e nas faixas de bordo/margem da pista de rolamento.

10.4	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UNID.
------	-------	---	-------

Tachão refletivo bidirecional aplicado nas áreas de travessia de pedestres ao longo do trecho.

10.5	C3370	MARCO QUILOMÉTRICO REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO	M2
------	-------	---	----

Placa refletiva em aço galvanizado com estrutura de madeira indicativa de marco quilométrico. Instalada à margem da rodovia, a cada quilômetro, com dimensões especificadas em projeto.

Jaime André
ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





10.6	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M2
------	-------	---	----

Placa refletiva em alumínio com estrutura de madeira de regulamentação/advertência. Tipo, dimensões e locais de instalação indicados em projeto.

10.7	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2
------	-------	---	----

Placa educativa semi-refletiva em aço galvanizado, com estrutura de madeira. Instalada à margem da rodovia, com dimensões e locais especificados em projeto.

11		SERVIÇOS DIVERSOS	
11.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3

Indenização pela utilização da jazida para retirada do material de base.

11.2	C3279	ESCAVAÇÃO COM ESTOCAGEM DE MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3
------	-------	---	----

Escavação com trator de esteira com lâmina e escarificador para retirada de camada vegetal sobre a área da jazida do material de base a ser utilizado.

11.3	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	M2
------	-------	---	----

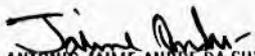
Reconformação da área da jazida do material de base após sua utilização, utilizando trator de esteira com lâmina e escarificador.

11.4	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3
------	-------	--	----

Espalhamento da camada de material expurgado (terra vegetal) da jazida de base, utilizando trator de esteira com lâmina e escarificador.

11.5	C4732	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 6 FIOS DE ARAME FARPADO	M
------	-------	---	---

Recomposição das cercas retiradas para alargamento da rodovia. Cerca com 6 fios de arame farpado e estacas de madeira.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP- 0616266839
CREA-CE: 327481



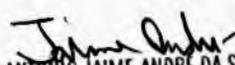


Nova Russas



No mais, serão observados as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho no tocante a segurança da obra e o caderno de encargos da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Nova Russas – Ceará, 29 de julho de 2022.


ANTONIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481





Nova Russas
PREFEITURA

GESTÃO
PARA TODOS



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM ÁREAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO BOA ESPERANÇA AO DISTRITO MAJOR SIMPLÍCIO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

FONTE: SINAPI 05/2022 DESONERADA / SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO / SEINFRA MATERIAIS BETUMINOSOS 06/2022

BDI APLICADO: 26,00% / BDI - INSUMOS: 15,00%

DATA BASE: 05/2022

DADOS GERAIS

META 2 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO NA ESTRADA BOA ESPERANÇA A MAJOR SIMPLÍCIO

**QUADRO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (DMT)
MÁQUINAS PESADAS, MATERIAIS E INSUMOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	DISTÂNCIA DMT - KM
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS PESADAS DE FORTALEZA PARA NOVA RUSSAS	303,00
2	TRANSPORTE DO ASFALTO DILUÍDO CM 30 E DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C DA REFINARIA EM FORTALEZA PARA O LOCAL DA OBRA EM NOVA RUSSAS	303,00
4	TRANSPORTE DE BRITA DA USINA/BRITADOR EM APRAZÍVEL (SOBRAL/CE) PARA O LOCAL DA OBRA EM NOVA RUSSAS	151,00

Jaime André
ANTÔNIO JAIME ANDRÉ DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481



Nova Russas
CEREBRITÓRIA



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM ÁREAS RURAIS DO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O DISTRITO BOA ESPERANÇA AO DISTRITO MAJOR SIMPLÍCIO NO MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS - CEARÁ

DATA BASE: 05/2022

FICHA TÉCNICA DA ESTRADA

META 2 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO NA ESTRADA BOA ESPERANÇA A MAJOR SIMPLÍCIO

COORDENADAS UTM - SIRGAS 2000		EXTENSÃO (M)	ÁREA (M2)
INÍCIO	FIM		
E = 343.520,557 N = 9.487.245,355	E = 344.496,650 N = 9.493.231,025	6.440,00	64.400,00


ANTONIO JAIME ANDRE DA SILVA
Engenheiro Civil
RNP: 0616266839
CREA-CE: 327481